

D.J. #7 4-23-03
Priority Papers
PATENTS

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

| | | | |
|-------------------|--|------------------|---------------------------------|
| Applicant: | Koji Tokunaga | Examiner: | Unassigned |
| Serial No: | Unassigned | Art Unit: | Unassigned |
| Filed: | Herewith | Docket: | 15124 |
| For: | PORTABLE PHONE HAVING RECORDING FUNCTION FOR RECORDING CALL-AUDIO WITH USING THE MINIMUM CAPACITY OF MEMORY | | Dated: November 27, 2001 |

1c821 U.S. PTO
09/994960
11/27/01

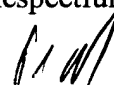
Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark Office
Washington, D.C. 20231

CLAIM OF PRIORITY

Sir:

Applicant in the above-identified application hereby claims the right of priority in connection with Title 35 U.S.C. § 119 and in support thereof, will submit in due course a certified copy of Japanese Patent Application No. 360288/2000, dated November 27, 2000.

Respectfully submitted,


Paul J. Esatto, Jr.
Registration No.: 30,749

Scully, Scott, Murphy & Presser
400 Garden City Plaza
Garden City, New York 11530
(516) 742-4343

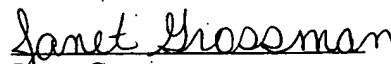
CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL"

Express Mailing Label No.: EV 052766203 US

Date of Deposit: November 27, 2001

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 C.F.R. § 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Assistant Commissioner for Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231 on November 27, 2001.

Dated: November 27, 2001


Janet Grossman

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日
Date of Application:

2000年11月27日

出願番号
Application Number:

特願2000-360288

出願人
Applicant(s):

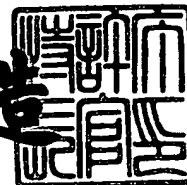
日本電気株式会社
エヌイーシーモバイリング株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 9月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3087890

【書類名】 特許願

【整理番号】 53500035

【提出日】 平成12年11月27日

【あて先】 特許庁 長官殿

【国際特許分類】 H03M 7/30

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新横浜三丁目16番8号 日本電気移動通信株式会社内

【氏名】 徳永 公治

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代表者】 西垣 浩司

【特許出願人】

【識別番号】 390000974

【氏名又は名称】 日本電気移動通信株式会社

【代表者】 大久保 敬二

【代理人】

【識別番号】 100105511

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 康夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100109771

【弁理士】

【氏名又は名称】 臼田 保伸

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 055457

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9711687

【包括委任状番号】 9805148

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 録音機能を持つ携帯電話機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 デジタルデータによる録音機能を持った携帯電話機において、通話中の音声をエンドレスに録音可能に構成された複数のメモリと、該複数のメモリの一つがエンドレス録音を行っている通話中に他のメモリによるエンドレス録音への切り替えを可能にする切替手段と、該切替手段による切替以前にエンドレス録音していた前記メモリに記録された通話内容を再生する再生手段を備えたことを特徴とする録音機能を持つ携帯電話機。

【請求項 2】 前記メモリは、通話中の音声をエンドレスに録音可能に構成された N 個 ($N \geq 2$) のメモリからなり、前記切替手段は、一通話中、一つのメモリによるエンドレス録音が行われているときに、該メモリによるエンドレス録音を停止するとともに当該通話中にエンドレス録音を行っていない他の一つのメモリによるエンドレス録音を開始する機能を $N - 1$ 回の範囲内で実施可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 記載の録音機能を持つ携帯電話機。

【請求項 3】 前記複数のメモリは、その記憶領域が複数に分割され、該分割された複数の記憶領域内でそれぞれ独立にエンドレス録音が可能な単一のメモリによって構成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の録音機能を持つ携帯電話機。

【請求項 4】 前記再生手段は、再生操作キーの操作に伴い、前記複数のメモリに記録された内容を記録順に順次再生する機能を有していることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の録音機能を持つ携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、録音機能を持った携帯電話機に関し、特に通話の音声をデジタルデータに変換して録音する携帯電話機に関する。

【0002】

【従来技術】

携帯電話では移動中に通話の内容を記憶しておく必要がある場合、一々紙などに記録することが困難であることが多く、従来、通話の内容を録音するメモ機能をもたせることにより、これを解決している。例えば特開平 1 0 - 1 3 2 4 3 号公報記載の「音声録再方法、ディジタル携帯電話機」には、このような機能を有する携帯電話機が開示されている。

【 0 0 0 3 】

図 4 は、上記公報記載の携帯電話機のブロック図であり、マイク 1 からのアナログ音声の符号化とディジタル信号を復号化してレシーバ 2 へ出力するコーデック 3、ディジタル信号の圧縮／伸張やベースバンドでのフィルタリング等の処理を行う DSP (Digital Signal Processor) 4、ディジタル信号による無線周波数の変復調等を行う無線部 5、アンテナ 6、ユーザインタフェースとしてのキー 7 や表示部 8、及び上記各部の制御を行う中央処理部 9 とメモリ 1 2 によって構成されている。

【 0 0 0 4 】

通話中の音声の録音再生は、キー 7 の操作に応じて中央処理部 9 により制御される。従って、キー 7 の操作により音声録音が指示されると、マイク 1 からの音声をコーデック 3 で符号化し DSP 4 で圧縮した音声データあるいは無線部 5 で受信し DSP 4 で復調した圧縮音声データを中央処理部 9 により取り出し、メモリ 1 2 へ格納する。

【 0 0 0 5 】

音声再生時には、メモリ 1 2 から取り出した圧縮音声データを DSP 4 で伸張し、コーデック 3 でアナログ音声に変換してレシーバ 2 より出力する。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来技術によれば、通話中にその内容を記録しておく必要が生じたときに、通話者がキー 7 を操作すれば通話内容を録音することができるので、後でそれを再生することにより通話内容の確認を行うことができるが、この方法は、録音キーの操作を行った後に録音を開始されるので、通話内容を聞いている最中に録音の必要性が生じた場合には録音キーの操作を行う前の内容は録音することがで

きない。

【0007】

通話内容を繰り返して送信してもらえれば、通話相手に、それ以前の通話内容を再度繰り返してもらうことにより録音することは可能であるが、余分な通話時間が必要となるという問題がある。

【0008】

このような問題を解決する方法として、例えば、実開昭63-113361号公報記載の「録音機能を持つ電話機」のように、エンドレステープを装着したカセットテープレコーダを備え、受話器が外されたことを検出して通話内容を自動的に録音しておき、確認したいとき等にはテープを再生して聞きなおす方法、あるいは、特開平2-298123号公報記載の「ラジオ受信機」のように、受信された音声信号をデジタル信号に変換してメモリに順次書き込み、エンドレス録音しておき、聴取者が必要とする交通情報等を聞き漏らした場合に、直ちに再生して欠落した情報を補完し、再生終了後に再び録音に切り替える方法等が考えられる。

【0009】

しかしながら、携帯電話にカセットテープレコーダを備えることは、携帯電話機の形状が大きくなり、携帯に適さなくなるという問題があり、また、メモリにエンドレスに記録する方法では、通話時間がメモリの記録容量以上となると、通話中に最初に記録された内容が順次更新消去されてしまうために折角記録しても後で確認することができなくなる場合が生ずるという問題がある。この問題を回避するにはエンドレスメモリとして大容量のメモリを備えればある程度解消することはできるが、コストが高くなるとともに、通話後に必要とする記録内容にアクセスするのに時間がかかるという問題がある。

【0010】

また、エンドレス録音中に必要とする情報を聞き漏らした場合に、直ちに再生に切り替えることにより切替時点より所定時間前からの情報を再生する方法では、再生を行っている所定時間の間に入力される情報の聴取及び記録を行うことはできず、再生している最中の新たな情報は欠落してしまうという問題がある。

【0011】

本発明の目的は、上記問題点に鑑み、通話中に記録をしておく必要が生じた内容について、記録すべき音声を繰り返し送信してもらう必要及び通話の欠落を生ずることなく、かつ少ないメモリで録音することができる、録音機能を持った携帯電話機を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明による録音機能を持った携帯電話機は、通話をエンドレスに録音可能に構成された複数のメモリを備え、該複数のメモリの内のいずれか一つにより常時エンドレス録音を行っている状態で、通話中にエンドレス録音を行うメモリを切替可能に構成したことを特徴とする。

【0013】

この録音機能を持った携帯電話機は、通話中は常時、一つのメモリによりエンドレスで録音しており、記録する必要がある音声があった後、特定の操作手段による切替指示をおこなうと、それまでエンドレス録音を行っていたメモリによる録音を停止し、他のメモリでエンドレス録音を開始する。

【0014】

従って、通話終了後に、最初にエンドレス録音を行っていたメモリに残されたデータから、記録した音声を再生することができるので、記録すべき音声を繰り返すことなく記録することが可能となり、かつ、記録された音声を任意の時間に再生できるという効果が得られる。

【0015】

また、各メモリの容量は、通話内容をメモとして残すことができる程度の記録容量があれば十分であるので、必要最小限のメモリ量で実現することが可能である。

【0016】

なお、上記複数のメモリは、単体のメモリを複数設けても良いが、実際には、単一のメモリの中でその記憶領域を複数に分割し、該分割した複数の記憶領域内でそれぞれ独立にエンドレス録音可能に構成されている。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

図 1 は、本発明の実施の形態を示すデジタル携帯電話機のブロック図である。

【 0 0 1 8 】

本デジタル携帯電話機は、マイク 1 からのアナログ音声の符号化とデジタル信号を復号化してレシーバ 2 へ出力するコーデック 3、デジタル信号をベースバンド処理するベースバンド処理部 10、デジタル信号による無線周波数の変復調等を行う無線部 5、アンテナ 6、ユーザインタフェースとしてのキー 7 1、7 2 及び上記各部の制御を行う中央処理部 9 とメモリ 1 1、1 2 を有する。なお、ベースバンド処理部 10 は、図 4 に示されているデジタル信号の圧縮／伸張やベースバンドでのフィルタリング等の処理を行う DSP (Digital Signal Processor) によって構成することもできる。

【 0 0 1 9 】

図 1 において、通話中、マイク 1 からの音声信号はコーデック 3 に供給され、コーデック 3 でデジタルデータに変換され、ベースバンド処理部 10 で処理される。その出力は、無線部 5 及びアンテナ 6 により送信されると共に、中央処理部 9 によりメモリ 1 1 に順次書き込まれ、エンドレス録音される。

【 0 0 2 0 】

また、アンテナ 6 及び無線部 5 よりベースバンド処理部 10 へ送られる受信音声データは、コーデック 3 により音声信号に変換され、レシーバ 2 より音声として出力されると共に、中央処理部 9 により音声データとしてメモリ 1 1 に順次書き込まれ、エンドレス録音される。

【 0 0 2 1 】

このようにメモリ 1 1 により通話中の音声データがエンドレスに録音されている状態のとき、キー 7 1 が操作されると、メモリ 1 1 による録音は停止され、メモリ 1 2 によるエンドレス録音が開始される。従って、メモリ 1 1 のデータはそのまま残り、かくして、記録することが必要な音声データはメモリ 1 1 に記録される。メモリ 1 1 に記録された音声データは、その後、キー 7 2 を操作すること

により、中央処理部 9 によりベースバンド処理部 10 を経由してコーデック 3 により音声に変換されレシーバ 2 から再生される。

【0022】

図 2 は、本実施の形態で用いられるメモリの記録動作を説明するメモリエリア図である。

【0023】

通話中の音声データは、古いデータの上に新しいデータを更新する形でエンドレスに連続してメモリエリア 11 に記録されている。すなわち、メモリエリア 11 には直近の一定時間の音声データが常に記録されている。このような状態のとき、タイミング 21 において操作キー 71 が操作されると、メモリエリア 11 のデータは更新されることなくそのまま残り、直後の音声データからはメモリエリア 12 に記録される。

【0024】

このように、常に直近の音声データを記録しているので、直前の音声を記録する必要が生じたときに、操作キー 71 の操作を行うことにより、その内容を残しておくことが可能となる。従って、記録したい音声を繰り返すことなく、記録ができ、後で任意の時間に再生することができる。

【0025】

図 3 は、本願発明の他の実施形態を示すメモリの記録動作を説明するメモリエリア図である。上記の実施形態では、メモリエリアを 2 つとしたが、さらに複数設け特定の操作をする毎に、記録場所を切り替えていくことで、複数の音声を記録することができる。本実施の形態では、メモリエリアは 4 箇所設けられており、特定の操作をする毎に、記録場所を切り替えることにより 4 つの音声を記録することができる。

【0026】

即ち、音声データを、古いデータの上に新しいデータを連続してメモリエリア 13 にエンドレスに記録し、切替操作がされたタイミング 22 で、メモリエリア 13 への記録を停止し、直後の音声データからはメモリエリア 14 にエンドレスに記録していく。以後同様に、切替操作タイミング 23 からメモリエリア 14 に

、切替操作タイミング24からメモリエリア15に記録することにより、4つの音声を記録することが可能となる。

【0027】

各メモリエリアに記録された通話内容を再生するには、再生キー72を一回操作することにより、記録された全てのメモリエリアの内容を記録順に順次再生してレシーバ2より出力する方法、あるいは、再生用のキー72を操作する毎に、記録された順番に順次再生してレシーバ2より出力する方法の何れも可能である。

【0028】

なお、本発明は上記各実施例に限定されるものではなく、本発明の技術思想の範囲内において適宜変更することが可能である。

【0029】

【発明の効果】

本願発明によれば、通話中常時エンドレス録音を行なうとともに、必要なときに直前の通話内容を記録として消去されることなく残せるので、必要最小限のメモリ容量で通話内容をメモすることができる。

【0030】

また、メモとして記録すべき音声を通話相手に繰り返してもらうことなく記録することが可能であり、かつ、記録された音声を任意の時間に再生することができるので、通話に支障をきたすことなく必要な通話内容をメモすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態を示すデジタル携帯電話機のブロック図である。

【図2】

本実施の形態で用いられるメモリの記録動作を説明するメモリエリア図である。

【図3】

本願発明の他の実施形態を示すメモリの記録動作を説明するメモリエリア図で

ある。

【図 4】

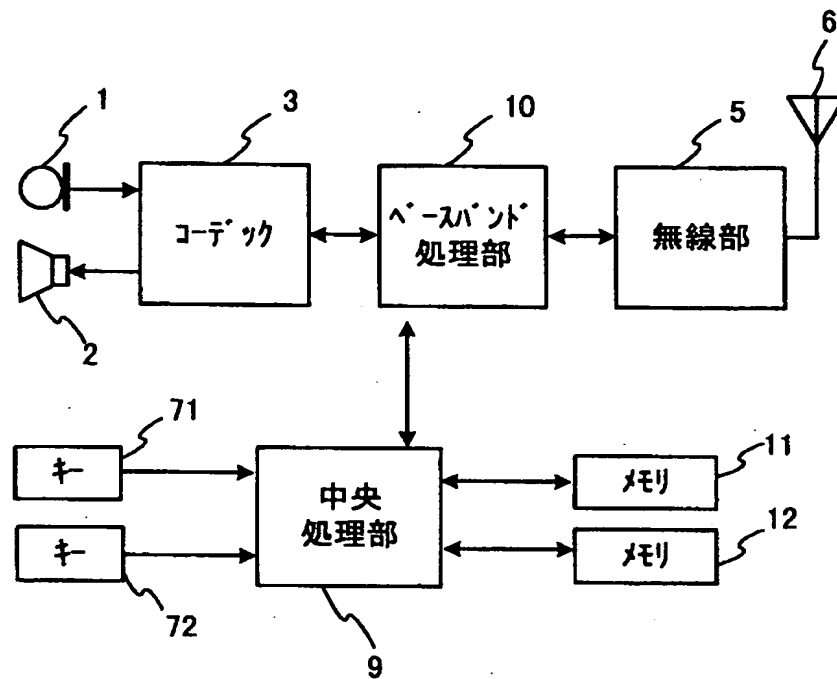
従来例を示すデジタル携帯電話機のブロック図である。

【符号の説明】

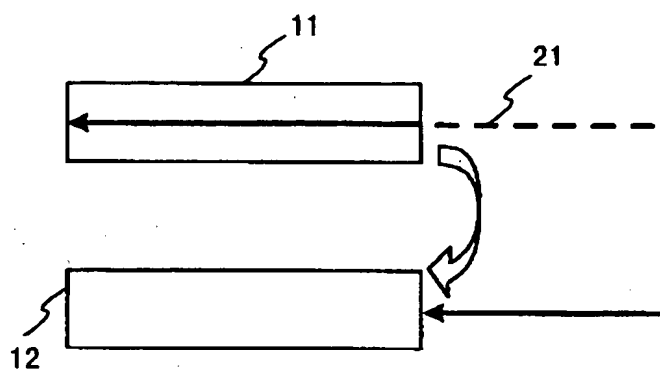
- 1 マイク
- 2 レシーバ
- 3 コーデック
- 4 DSP (Digital Signal Processor)
- 5 無線部
- 6 アンテナ
- 7, 7 1, 7 2 キー
- 8 表示部
- 9 中央処理部
- 1 0 ベースバンド処理部
- 1 1, 1 2 メモリ

【書類名】 図面

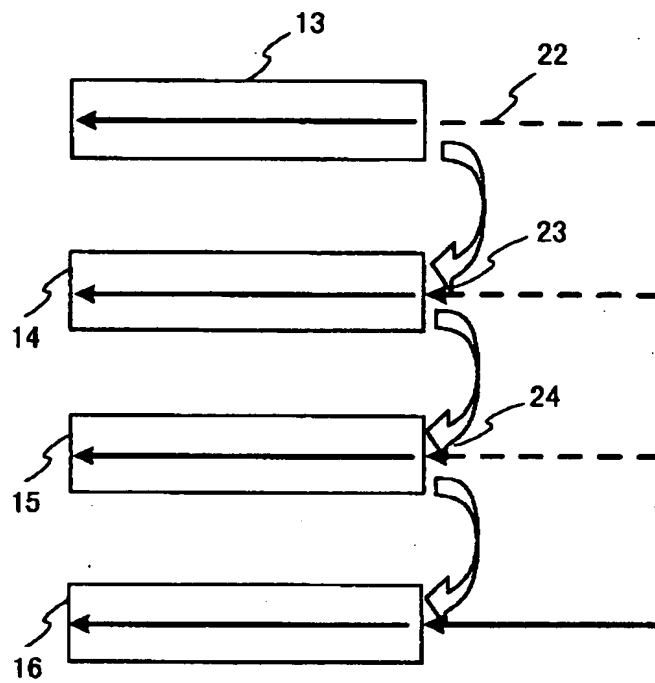
【図 1】



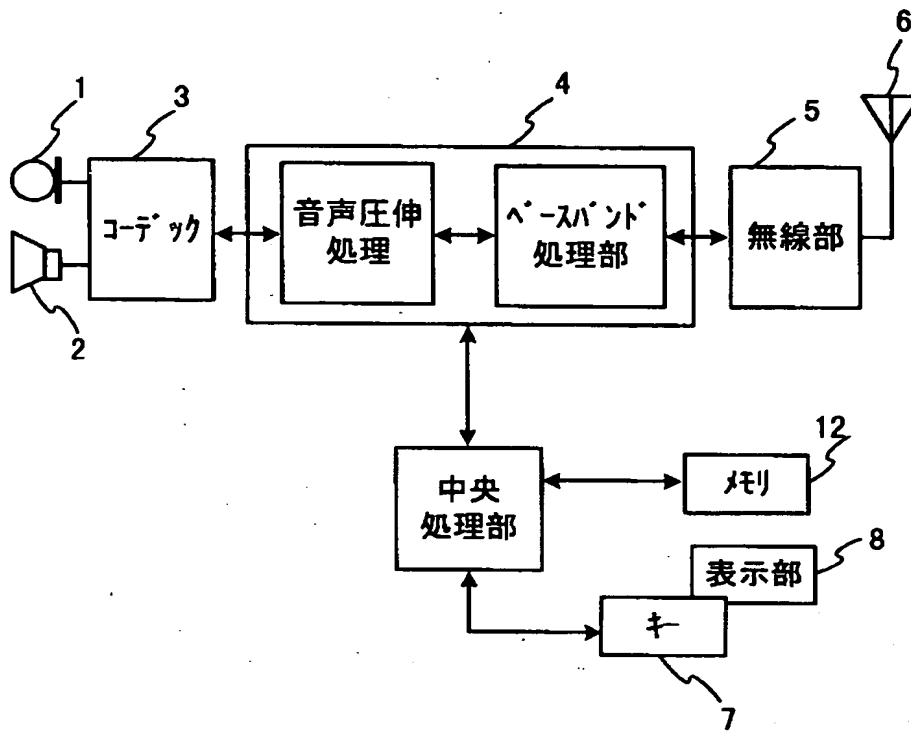
【図 2】



【図 3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 必要最小限のメモリ量で、記録すべき音声を繰り返すことなく記録することが可能であり、かつ、記録された音声を任意の時間に再生できる、録音機能を持った携帯電話機を提供する。

【解決手段】 エンドレス録音を行なうメモリ 1 1 及びメモリ 1 2 と、エンドレス録音を行なうメモリをメモリ 1 1 からメモリ 1 2 に切り替える特定の操作手段であるキー 7 1 を設け、通話中は常時、メモリ 1 1 にエンドレスで録音しており、記録として残しておきたい音声（通話内容）があったときに、キー 7 1 を操作することにより、メモリ 1 1 でのエンドレス録音を停止し、メモリ 1 2 でエンドレス録音を開始する。通話終了後に、キー 7 2 を操作してメモリ 1 1 に残されたデータを再生することにより、記録した音声の内容を確認することができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

| | |
|----------|---------------|
| 1. 変更年月日 | 1990年 8月29日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 東京都港区芝五丁目7番1号 |
| 氏 名 | 日本電気株式会社 |

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [390000974]

1. 変更年月日 1994年 2月 7日
[変更理由] 住所変更
住 所 横浜市港北区新横浜三丁目16番8号 (NEC移動通信ビル)
氏 名 日本電気移動通信株式会社
2. 変更年月日 2001年 8月28日
[変更理由] 名称変更
住 所 横浜市港北区新横浜三丁目16番8号 (NEC移動通信ビル)
氏 名 エヌイーシーモバイリング株式会社